

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/111715 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G02F 1/1337, 5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 22 番 22 号  
1/139, 1/1343, 1/1368, 1/1333 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008423 (72) 発明者; および  
(22) 国際出願日: 2004年6月9日 (09.06.2004) (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 久保 真澄 (KUBO, Masumi) [JP/JP]; 〒6300121 奈良県生駒市北大和 5-7-1 Nara (JP). 山本 明弘 (YAMAMOTO, Akihiro) [JP/JP]; 〒6391145 奈良県大和郡山市南大工町 6-5-201 Nara (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 奥田 誠司 (OKUDA, Seiji); 〒5400038 大阪府  
大阪市中央区内淡路町一丁目 3 番 6 号 片岡ビル 2 階  
奥田国際特許事務所 Osaka (JP).

(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

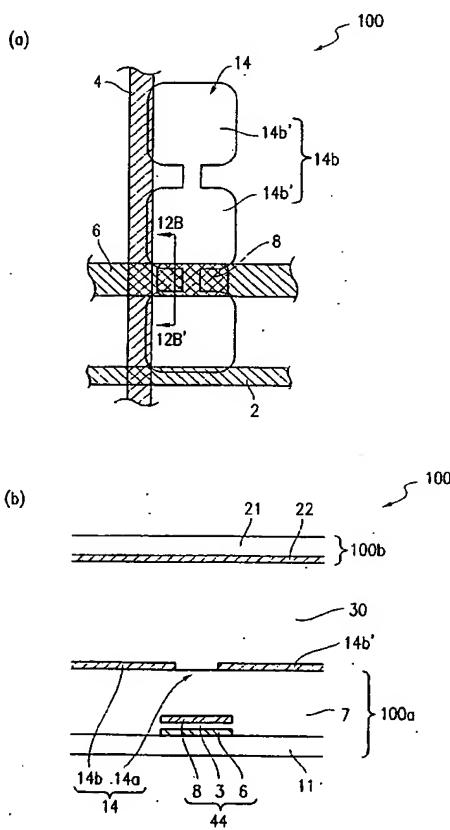
(30) 優先権データ:  
特願2003-166930 2003年6月11日 (11.06.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ  
株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒

/続葉有/

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 発明の名称: 液晶表示装置



(57) Abstract: A liquid crystal display (100) comprising a picture element electrode (14) provided on the liquid crystal layer (30) side of a first substrate (100a) and a counter electrode (22) provided on a second substrate (100b). The picture element electrode (14) has a solid part (14b) including a plurality of unit solid parts (14b'). In the liquid crystal layer (30), a liquid crystal domain is formed which is in a vertically aligned state when a voltage is not applied and in a radially gradient alignment state in a region corresponding to the unit solid part (14b') by an oblique electric field generated around the unit solid part (14b') when a voltage is applied. The liquid crystal display (100) further comprises an auxiliary capacitor (44) electrically connected in parallel with a liquid crystal capacitor. At least a part of the auxiliary capacitor (44) is located in a region of the first substrate (100a) provided with no solid part (14b).

/続葉有/



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明による液晶表示装置(100)は、第1基板(100a)の液晶層(30)側に絵素電極(14)と、第2基板(100b)に設けられた対向電極(22)を有する。絵素電極(14)は、複数の単位中実部(14b')を含む中実部(14b)を有し、液晶層(30)は、電圧無印加状態において垂直配向状態をとり、電圧印加状態において、単位中実部(14b')の周辺に生成される斜め電界によって、単位中実部(14b')に対応する領域に、放射状傾斜配向状態をとる液晶ドメインを形成する。液晶表示装置(100)は、液晶容量に電気的に並列に接続された補助容量(44)をさらに備え、補助容量(44)の少なくとも一部が、第1基板(100a)の中実部(14b)が設けられていない領域内に位置する。